

ملاحظات النكاتر

قناة العباقرة ٣ث
علي تطبيق Telegram
رابط القناة @OW_Sec3

Ahmed Kotb

EXCELLENCE TEACHER



طرق النكاث في الكائنات الحية

- ❖ الإقتران السلمي ينتج عنه أفراد منباينة وراثيا لأنه بين خيطين
- ❖ لكي ينع النكاث الجنسي بالإقتران السلمي في الأسبيروجيرا لابد من وجود خيطان منوازيان
- ❖ طحلب الأسبيروجيرا هو طحلب منعقد الخايا ينكون من خيط غير منفرد يدنوي على خايا منماثلة
- ❖ أثناء النكاث الجنسي في الأسبيروجيرا ينقارب خيطان من بعضهما الآخر ويكونان أنبوب الإقتران = قناة الإقتران
- ❖ في الظروف المناسبة تنمو جرثومة الزيجوسبور ونشكل شعيرة جديدة
- ❖ عملية تكوين الخلية الأولى من شعيرة واحدة والنكى نكمش بسرعة ونندرك من خلال أنبوب الإقتران نسمى خلية جرثومية ناضجة ذكرية
- ❖ الخلية الساكنة في الخيط المقابل للأسبيروجيرا نسمى خلية جرثومية ناضجة أنثوية

❖ اندماج إثنان من الخلايا الجرثومية يؤدي إلى تشكيل
زيجوت ثنائي

❖ ندمج الخلايا الجرثومية في الأسبيروجيرا لنشكيل ثنائي
زيجوت وهذا الزيجوت يكون جدار سميك ويسمى
الزيجوسبور الخامل

❖ في الأسبيروجيرا نتمزق جدران الخلايا السمكية ونحدر
البويضات الساكنة

❖ البويضات الساكنة = الزيجوسبور = اللاحقة الجرثومية

❖ في الظروف المناسبة ينمو الزيجوسبور ويشكل خيط
جديد

❖ يوجد البعوض في المناطق المشبعة بالماء

❖ نسمى أنثى بعوضة الأنوفليس = بعوضة الملاريا

❖ الناقل الطفيلي المسبب للمرض في الإنسان = إسم الكائن

المنطفل المسبب للمرض = أنثى بعوضة الأنوفليس

❖ الطور المعدي للإنسان = الأسبوروزوينت = الحيوانات البوغية

❖ الطور المعدي للبعوضة = الأطوار المشيجية = النواشط

❖ يسمى زيجوت الملاريا بالطور الحركي عندما ينحدر

لكي يخترق جدار المعدة

❖ طور حركي = أؤوكينيت

❖ العائل الأساسي = هو العائل الذي ينكاثر فيه الطفيل

جنسيا = بعوضة الأنوفيليس في بلازموديوم الملاريا

❖ العائل الوسيط = هو العائل الذي ينكاثر فيه الطفيل لا

جنسيا = وهو الإنسان في حالة بلازموديوم الملاريا

❖ جميع أطوار بلازموديوم الملاريا ن ماعدا الزيجوت والطور

الحركي [أوكينيت]

❖ يصاب مريض الملاريا بالأنيميا نتيجة نفث كريات الدم

الحمراء المصابة بالميروزونث فيقل عددها مما يؤدي

لحدوث نقص شديد في نسبة الهيموجلوبين

❖ هدف النكاثر اللاجنسي لبلازموديوم الملاريا في الإنسان

هو تكوين الأطوار المشيجية [الطور المعدي للبعوضة]

❖ هدف النكاثر اللاجنسي لبلازموديوم الملاريا في البعوضة

تكوين الأسبوروزونث [الطور المعدي للإنسان]

❖ تعاقب الأجيال النموذجي ينكاثر فيه الكائن الحي مرة

واحدة جنسيا ومرة واحدة لا جنسيا مثل تعاقب الأجيال في

السراخس

❖ تعاقب الأجيال غير النموذجي ينكاثر فيه الكائن الحي

عدة مرات لا جنسيا ومرة واحدة جنسيا مثال تعاقب الأجيال

في بلازموديوم الملاريا حيث يتعاقب جيل ينكاثر جنسيا

بالأمشاج في البعوضة ثم أجيال تنكاثر لا جنسيا بالجراثيم

في البعوضة وبالنقطع في الإنسان

❖ السراخس نباتات لا تكون أزهار أو بذور مثل الفوجير وكزبرة البئر

❖ الريزومة ساق تنمو تحت سطح الأرض

❖ دور الماء فى دورة حياة السراخس

❖ يساعد على إنبات الجرثومة الناضجة المنحرفة من الحواف
الجرثومية وذلك عندما تسقط على تربة رطبة حيث تنبت
مكونة الطور المشيجى

❖ وصول السابحات المهدبة [الأمشاج الذكرية] إلى
الأرشيغونيا الناضجة لإنهاء عملية الإخصاب

❖ تكوين غذاء النبات المشيجى بعملية البناء الضوئى
حيث يقوى بامتصاص الماء بواسطة أشباه الجذور

❖ يحدث نكاث جنسى رغب وجود فرد واحد

❖ النكاث الجنسى بالاقتران الجانبى فى الأسبيروجيرا

❖ النكاث الجنسى بالأمشاج فى النبات المشيجى فى
دورة حياة الفوجير

❖ النكاث الجنسى فى الأزهار الخثى

❖ أحيانا تكون أمشاج بالانقسام المينوزى مثل

❖ ذكر نحل العسل ن ويكون أمشاج ن بالانقسام المينوزى

❖ أنثى حشرة المن 2 ن ونكون بويضات 2 ن بالانقسام

المينوزى تنمو بالنوالد البكرى الطبيعى

- ❖ الطور المشيجى فى نبات الفوجير يكون أمشاج
بالانقسام المينوزى
- ❖ الأطور المشيجية فى بلازموديوم الملاريا تكون بالانقسام
المينوزى للميروزوينات
- ❖ نكاثرا جنسى يعتمد على الانقسام الميوزى
- ❖ مثال النكاثر بالجراثيم فى الطور الجرثومى للفوجير
- ❖ نكاثر جنسى يعتمد على الانقسام المينوزى
- ❖ الطور المشيجى فى نبات الفوجير يكون أمشاج
بالانقسام المينوزى
- ❖ الجراثيم نوعان :
- ❖ جراثيم تنتج عن انقسام ميوزى نبتة وتكون نسخة طبق
الأصل من الكائن الذى انفصلت عنه مثال الفطريات
[عفن الخبز + عيش الغراب]
- ❖ جراثيم تنتج عن انقسام ميوزى نبتة وتكون كائن جديد
يختلف عن الكائن الذى انفصلت عنه كما فى السراخس
- ❖ حيوانات أولية مثل أميبا - برامسيوم - بلازموديوم ملاريا
- ❖ كائن بدائى مثل بكتيريا
- ❖ فطريات مثل عفن الخبز - عيش الغراب - خميرة - بنسيليوم

- ❖ مملكة نبات مثل الأسبيروجيرا [طحالب] - فوجيروكزبرة
- البثر [سراخس] - جزر - طباق - نيوليب - بينونيا - فول - منشور
- بصل - بسلة - ورد - مانجو - نفاح - عنب - مشمش
- ❖ مملكة حيوان مثل هيدرا - إسفنج - بلاناريا - نجم البحر -
- حشرة المن - نحل العسل - قشريات - أسماك - برمائيات -
- زواحف - طيور - ثدييات - فقاريات عليا
- ❖ نمو البويضة إلى فرد كامل يسمى نوالد بكرى
- ❖ نمو الخلية إلى فرد كامل يسمى زراعة أنسجة
- ❖ النكاثر فى النباتات الزهرية
- ❖ نصف النباتات حسب طريقة النكاثر إلى
- ❖ نباتات تنكاثر بالجراثيم مثل الفوجيروكسبرة البثر
- ❖ نباتات تنكاثر بالبذور وهى نوعان
- ❖ معراة البذور مثل الصنوبر والسيكس
- ❖ مغطاة البذور = نباتات زهرية وهى نوعان
- ❖ ذات فلقة مثل ذرة وقمح
- ❖ ذات فلقين مثل فول وبسلة
- ❖ الصيغة الزهرية نوضح ترتيب الأجزاء الزهرية
- ❖ الصيغة الزهرية لسبلات الزهرة أو الكأس = k
- ❖ ننفخ أكياس اللقاح بسبب الجفاف

❖ عدد الجراثيم الصغيرة = عدد حبوب اللقاح = عدد الأبواغ الدقيقة

❖ عدد حبوب اللقاح في الزهرة = عدد الخلايا الأمية في الزهرة × أربعة

❖ عدد حبوب اللقاح في منك = عدد الخلايا الجرثومية الأمية في المنك × أربعة

❖ عدد الخلايا الجرثومية الأمية في منك = عدد الخلايا الجرثومية الأمية في كيس لقاح واحد × أربعة

❖ حبوب اللقاح = عدد الأنوية الأنبوية = عدد الأنوية المولدة = عدد الجراثيم الصغيرة

❖ عدد الأنوية الذكرية = عدد حبوب اللقاح × اثنين

❖ عدد حبوب اللقاح في زهرة كاملة = عدد حبوب اللقاح في منك واحد [سداة واحدة] × عدد الأسدية

❖ حبة اللقاح أثناء النكوتين ميوزي ثم مينوزي

❖ حبة اللقاح أثناء الإنبات مينوزي فقط

❖ الخلية البيضية ن والخلينان المساعدان والخلايا السمنية كلا منهما ن

❖ خلية البيضة هى المشيج المؤنث فى النباتات الزهرية

❖ قبل الإخصاب يوجد داخل الكيس الجنينى 6 خلايا ونوائين قطبيين

❖ بعد الإخصاب يوجد داخل الكيس الجنينى زيجوت 2 ن و نواة الأندوسبرم 3 ن

❖ عدد الأنوية التى نشارك فى تكوين البذرة أو الحبة 5 أنوية هما نوائين قطبيين + نوائين ذكرين + نواة البيضة

❖ عدد الخلايا التى نندخل فى الكيس الجنينى بعد

الإخصاب = 5 هما الخلينان المساعدان + 3 خلايا سمنية

❖ الخلينان المساعدان نثبتان البيضة أمام النقيير لنسهل عملية إخصاب البيضة

❖ ونحل إحدى الخلينين المساعدنين محل البيضة إذا نلفت

❖ الوضع المشيمى للبويضات داخل المبيض يسهل

إخصابها

❖ الحبل السرى يصل البويضة بجدار المبيض ومن خلاله نصل

المواد الغذائية عن طريق اللحاء إلى داخل البويضة

❖ عدد البذور فى الثمرة = عدد البويضات المخصبة = عدد

حبوب اللقاح اللازمة للإخصاب

- ❖ لا يمكن فصل البذور عن الثمار يدويا فى نباتات الفلقة الواحدة حيث نلتصق أغلفة المبيض مع أغلفة البويضة لتكوين ثمرة بها بذرة واحدة نعرف بالحبة
- ❖ ننتصب الأغلفة البيضية ونكون قصرة فى النباتات ذات الفلقنين مثل فول - بسلة - نرمس - سودانى
- ❖ عند إنبات البذرة يقوى الجنين بالنفس الخلوى وأثناء تكون الجنين يكون مصدر غذائه الإندوسبرم
- ❖ الفرق بين البيضة والبويضة فى النبات ؟
- ❖ البويضة هى نظهر كإنتفاخ على الجدار الداخلى للمبيض ومع نمو البويضة يتكون لها عنق أو حبل سرى يصلها بجدار المبيض ويوصل إليها المواد الغذائية اللازمة وقبل الإخصاب مباشرة نحتوى على 3 خلايا سمنية وخليتين مساعدين و نواتنا الكيس الجنينى وخلية البيضة وبعد الإخصاب نتحول إلى بذرة
- ❖ أما البيضة هى المشيج المؤنث فى النباتات الزهرية وهى عبارة عن خلية ن توجد داخل البويضة بين خليتين مساعدين كلاهما ن وبعد حدوث الإخصاب نتحول البيضة إلى جنين
- ❖ الهدف الأساسى لعملية التكاثر فى النبات هو تكوين البذور وليس تكوين الثمار
- ❖ لأن البذرة تمثل الأفراد الجديدة التى نعيد دورة حياة النبات من جديد وليس الثمرة وهذا يؤمن بقاء النوع

❖ الإثمار العذرى الطبيعى يحدث من خلال عملية التلقيح حيث نحفز عملية التلقيح بنشاط الأوكسينات اللازمة لنمو المبيض إلى ثمرة ناضجة لاندنوى على بذور لأنها تكونت بدون إخصاب

❖ الثمرة الكاذبة

هى ثمرة يدخل فى تركيبها أجزاء أخرى غير مبيض الزهرة، كالذئذ، والكأس، والقلع، وهى نعطي أجمل الثمار كالنفاح والفراولة والنوت والنين

Ahmed Kotb

EGYPTIAN TEACHER

خلايا الكائنات الحية ومحتواها

نوع الانقسام	العدد الصبغي	الخلايا	
ميتوزي	2ن	جرثومة فطر عيش الغراب	1
ميتوزي	2ن	فرد بنوي من الأميبا	2
ميتوزي	2ن	برعم خميرة جديد	3
ميتوزي	2ن	برعم هيدرا جديد	4
ميتوزي	ن	خلية جسمية في ذكر نحل العسل	5
ميتوزي	ن	حيوان منوي في ذكر نحل العسل	6
ميتوزي	2ن	خلية جسمية في ملكة أو شغالة نحل العسل	7
ميوزي	ن	بويضة نحل العسل	8
ميتوزي	2ن	خلية جسمية من أنثى حشرة المن	9
ميتوزي	2ن	بويضة أنثى حشرة المن التي تتكاثر بكتيريا	10
ميوزي	ن	بويضة أنثى حشرة المن التي تتكاثر جنسيًا	11
ميتوزي	ن	خلية من طحلب الأسبيروجيرا	12
—	2ن	اللاقحة في الأسبيروجيرا	13
ميتوزي	ن	سبروزيتات	14
ميتوزي	ن	ميروزيتات	15
—	ن	الطور المشيجي للبلازموديوم	16
—	2ن	لاقحة البلازموديوم	17
—	2ن	الطور الحركي (أوؤكينيت)	18
ميوزي	ن	كيس البيض (أوؤسيست)	19
ميتوزي	2ن	النبات الجرثومي في الفوجير	20
ميتوزي	2ن	الخلايا الجرثومية الأمية داخل الحوافظ	21
ميوزي	ن	الجراثيم الصغيرة للفوجير	22
ميتوزي	ن	النبات المشيجي للفوجير	23
—	ن	الأرشيغونيا- الأثيريديا	24
ميتوزي	ن	السباحات المهدبة	25
ميتوزي	ن	بويضات الفوجير	26
ميتوزي	2ن	أي خلية في النبات من: البتلة - السبلة - التخت - الكأس - التويج - الكرلة - الميسم - الورقة - الجذر	27

28	خلية من مبيض / مُتك زهرة النبات	2ن	ميتوزي
29	الخلية الجرثومية الأمية في مُتك الزهرة	2ن	ميتوزي
30	الجراثيم الصغيرة أثناء تكوين حبوب اللقاح	ن	ميوزي
31	النواة المولدة / النواة الأنبوبية	ن	ميتوزي
32	النواة الذكرية في حبة اللقاح	ن	ميتوزي
33	الخلية الجرثومية الأمية في مبيض زهرة	2ن	ميتوزي
34	البیضة أو أي خلية سمتية أو أي خلية مساعدة	ن	أثناء مراحل تكوين البويضة
35	نواتا الكيس الجنيني بعد الإندماج	2ن	—
36	الزيجوت في النبات	2ن	—
37	نواة الأندوسبيرم	3ن	—
38	خلية في جنين البذرة	2ن	ميتوزي
39	خلية في القصرة (غلاف البذرة) خلية في النيوسيلة	2ن	ميتوزي
40	خلية في ثمرة عادية	2ن	ميتوزي
41	خلية في ثمرة كاذبة	2ن	ميتوزي
42	خلية في غدة البروستاتا أو كوبر أو القضيب أو كيس الصفن	2ن	ميتوزي
43	خلية جرثومية أمية في الخصية للإنسان	2ن	ميتوزي
44	خلية من أمهات المنى في الإنسان	2ن	ميتوزي
45	خلية منوية أولية في الإنسان	2ن	—
46	خلية منوية ثانوية في الإنسان	ن	ميوزي
47	طلائع منوية في الإنسان	ن	ميتوزي
48	حيوان منوي في الإنسان	ن	—
49	خلية في مهبل أو رحم أنثى الإنسان - خلية جرثومية أمية في مبيض أنثى الإنسان	2ن	ميتوزي
50	خلية من أمهات البيض في أنثى الإنسان	2ن	ميتوزي

51	خلية بيضية أولية في أنثى الإنسان	2ن	ميتوزي
52	خلية بيضية ثانوية في أنثى الإنسان	ن	ميوزي
53	بويضة أنثى الإنسان لحظة الإخصاب	ن	ميتوزي
54	الجسم القطبي	ن	ميتوزي
55	خلية في الجسم الأصفر أو حويصلة جراف	2ن	ميتوزي
56	الزيجوت (البويضة المخصبة)	2ن	—
57	خلية في التوتية أو الجنين	2ن	ميتوزي
58	خلية في المشيمة أو الحبل السري أو غشاء الرهل أو السلى	2ن	ميتوزي



Ahmed Kotb

EXCELLENCE TEACHER

العباقرة احياء

رابط القناة علي تطبيق Telegram
↓

@OW_Biology

